

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ШКОЛА И ЕЕ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

Н. А. Лукоянова

Екатеринбург

Сегодня никому не надо доказывать, что математическое образование благо, на которое имеет право каждый человек. Уровень развития общества требует большого количества специалистов, использующих математические знания в своей профессиональной деятельности. Да и каждый человек в какой-то мере знает этот предмет и использует ее в своей повседневной деятельности.

В каждом классе есть ученики, проявляющие устойчивый интерес к математике, стремление расширить математическую эрудицию, имеющие желание избрать математику делом своей жизни. Поэтому организация Юношеской математической школы (ЮМШ) в средней общеобразовательной школе № 2 «Земля родная» городе Новый Уренгой является важным компонентом в образовании молодежи.

В настоящий момент программы основного (общего) образования рассчитаны, в основном, на развитие конкретных навыков и умений. В то же время, реальная жизнь требует, в первую очередь, умения адаптироваться к окружающему миру, способности самостоятельно анализировать нестандартные ситуации, навыков разработки новых методов [1].

В ныне действующих учебниках математики есть специальные разделы с задачами повышенной трудности, для решения которых ученик сам, без подсказки названием главы или параграфа учебника должен определить, какой математический аппарат необходимо применять. Большинство из задач этих разделов нестандартные, требующие от учащихся изобретательности и смекалки. Подобные задачи, к сожалению, являются практически неразрешимыми в рамках основного образовательного процесса, что обуславливает актуальность создания данной школы.

Основной целью создания ЮМШ является подготовка учащихся к традиционным олимпиадам по математике, проводимых в городе Новый Уренгой. Для этой цели занятия, в основном, посвящаются постановке и развитию техники математических рассуждений. Причем при подготовке занятий предпочтение отдается не тематическим подборкам задач, а составлению политематических серий. Таким образом, ребенок, сталкиваясь с задачей, каждый раз придумывает решение, а не применяет продиктованный учителем метод.

Данная школа создана для школьников с 10 до 17 лет (т. е. с 5-го по 11-й классы). Она подразделяется на два потока: семилетняя школа для школьников начинающих заниматься с 10 лет (возможно присоединение 11 и 12-летних) и четырехлетняя школа для тех, кто начинает заниматься в 13 лет (возможно присоединение и в более старшем возрасте).

При формировании кружков первого года обучения (как по семилетней, так и по четырехлетней программе) никаких вступительных испытаний не проводится. Принимаются все желающие, интересующиеся математикой [2]. Индивидуальные приглашения получают школьники, успешно выступившие на олимпиаде ЮМШ или других олимпиадах по математике, а также школьники каким-либо образом проявившие математические способности.

Большинство занятий объединения ЮМШ для учащихся 1–2 года обучения выглядит как самостоятельное решение политематических серий задач учащимися с последующим индивидуальным обсуждением решения с преподавателем или рассказом решения у доски. В конце каждого занятия педагог проводит полный разбор выданных задач (включая обзор возможных способов решения задачи, ее обобщениях и анализ встречавшихся ошибок). Занятие, посвященное освоению новой теории, может начинаться как с мини-лекции преподавателя с введением новых понятий и формулировании мини-теорем, так и с индивидуального решения детьми задач тематической серии. В первом случае далее

следует самостоятельное индивидуальное или коллективное доказательство детьми мини-теорем, подведение преподавателем итогов с выявлением лучших решений и объяснением сложных мест. Во втором случае после индивидуального решения задач детьми и индивидуального обсуждения решения с преподавателем следует рассказ преподавателя о возможных способах решения задач, их связи и различиях, о возможных подходах к обсуждаемой теме и взаимосвязях с ранее изученными темами.

Начиная с третьего года обучения, ряд занятий проходит в форме семинаров, на которых учащиеся рассказывают самостоятельно изученные ими темы (индивидуально или в группах) или делают доклады по своим исследовательским темам. За рассказом учащегося следует комментарий преподавателя. В группах шестого-седьмого года форма семинара является одной из основных. Так, часть задач по изучаемому курсу позиционируется, как задачи повышенной сложности. Эти задачи, по прошествии некоторого времени, совместно обсуждаются на семинаре, обычно результатом такого обсуждения является полное решение, скомпилированное из идей разных людей.

Как показывает статистика последних лет по окончании средней общеобразовательной школы № 2 «Земля родная» в городе Новый Уренгой все выпускники поступают в вузы. Это означает, что старшеклассники нашей школы представляют собой ту часть российской молодежи, которая в качестве основных приоритетов своего ближайшего будущего выбирает дальнейшее образование. Поэтому в преподавании математики мы исходим из того, что наши ученики являются молодой сменой российской интеллигенции, образование которой в области фундаментальных дисциплин находится на традиционно высоком уровне.

Литература

1. *Евладова Е. Б.* Дополнительное образование детей [Текст] / Е.Б Евладова, Л. Г Логинова, Н. Н Михайлова. М., 2002.
2. *Фарков А. В.* Внеклассная работа по математике / А. В. Фарков. М., 2006.

К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Н. С. Сажина

Екатеринбург

В современных условиях становится все более очевидным, что экономическое, социальное, политическое, культурное развитие страны, конкурентоспособность государства в мировом пространстве, во многом будет зависеть от уровня подготовленности подрастающего поколения к предстоящей взрослой жизни. Появление в последнее время в России ряда проектов и программ, направленных на модернизацию системы образования, говорит о том, что и государство обеспокоено состоянием образования. Немало интересных и перспективных методик обучения заимствуется с Запада. Однако не следует забывать, что исторический опыт родной страны в ряде случаев может быть не менее полезен, чем западный опыт.

Возникновение первых профессиональных учебных заведений связано с реформами Петра I в военной области, экономике, культуре и образовании. Первые учебные заведения, дающие профессиональную подготовку, были открыты в начале XVIII в.: школы навигацкая, артиллерийская, геодезическая, инженерная, медицинская. Элементарную подготовку осуществляли цифирные или арифметические школы. Самыми распространенными специальными школами XVIII в. были горнозаводские – при Петровском заводе, на Урале и Алтае.

В 20-е гг. XVIII вв. создается под руководством государственного деятеля, историка, ученого В. Н. Татищева сеть горных школ на Урале: в Кунгуре, Алапаевске, Уткусе и самая